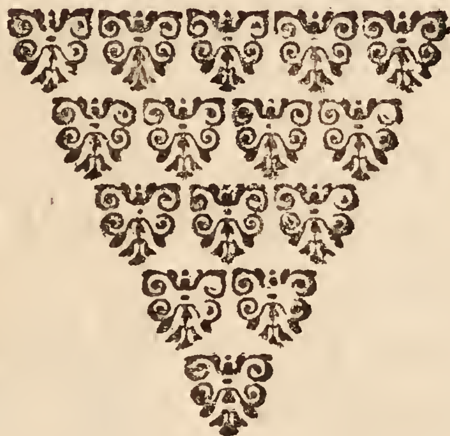


VITÆ AC MORTIS
ANIMALIUM
CONSPECTUS MEDICO-
MECHANICUS.

Cujus propositionum veritatem Deo duce & auspice Dei-parâ in Augustissimo Monspeliensi Apollinis Fano, propugnabit ab horâ octavâ ad Meridiem, Die mensis Februarii anni 1735. JACOBUS BAJOLLET, Merigniacensis apud Bugesianos, Artium Liberalium Magister, & jam dudùm Medicinæ Alumnus.

Pro primâ Appollinari Laureâ consequendâ.



MONSPELLII,

Apud JOANNEM MARTEL, Comitiorum Occitaniæ & Universitatis, Typographum. 1735.

R. R. D. D.

PROFESSORES REGII.

Illuſtriſſimus D. D. FRANCISCUS CHICOYNEAU, *Cancellarius & Judex Regi a ſecretioribus Conſiliis Archiatrorum Comes.*

DISPUTATURI.

R. D. Franciſcus Chicoyneau Filius, *Cancellarius & Judex patris Coadjutor.*
R. D. Joannes Bezac, *Decanus.*
R. D. Petrus Rideux.
R. D. Antonius Magnol.
R. D. Jacobus Lazerme, *R. D. Bezac Coadjutor.*
R. D. Gerardus Fitz-Gerald.
R. D. Euſtachius Marcot, *Regis Medicus perpetuò ordinarius.*
R. D. Antonius Fizes.
R. D. Franciſcus Sauvages de la Croix, *R. D. Marcot Coadjutor.*

DOCTORES ORDINARII.

M. Hugo Gourraigne.
M. Petrus Fournier.
M. Petrus Guiſard.
M, Claudius Chaptal.
M. Joſephus Dumont.
M. Petrus Laglenne.
M. Franciſcus-Joſephus Bertet.
M. Jacobus Bataille.




tubert·pere·



ILLUSTRISSIMO AC NOBILISSIMO

VIRO D. D.

CAMILLO PERICHON,

Regii Ordinis ſancti Michaëlis, Equiti, Lugdunenſium Mercatorum Præfecto, nec non ipſius Urbis, per abſentiam Excellentiſſimi VILLAREGII Proregis, Præpoſito.

VIR ILLUSTRISSIME,

Adhæſi tibi, dùm primis ſtudiorum meorum conatibus, Patronum eſſem quæſiturus. Obverſata eſt animo virtus tua, quæ te per varios honoris gradus raptum, ad ſummam dignitatem evexit; eoque me venerationis ac obſervantiæ conſtrixit vinculo, ut ipſi hoc libello litare conſtituerim. Quid

vis artibus, aut utilitati publicæ, semper inter populum & studia versatus, aut hunc moribus & institutis temperas, aut animum disciplinis exerces. Longius prosequerer; verùm ad modestiam tuam submittendam esse orationem puto. Unum tantùm mihi exoptandum superest ut credas quod non fortunam in te tuam sed te in fortuna tua perpetuo veneraturus sit.

VIR ILLUSTRISSIME,

Tui observantissimus &
addictissimus.
JACOBUS BAJOLLET.

Dabam Monspelii
non. Febr.

VITÆ AC MORTIS
ANIMALIUM
CONSPECTUS MEDICO-
MECHANICUS.

1°. CUM omnes ſcientiæ Phyſicæ in cognitione tantùm materiæ & motûs verſentur, Medicina theorica, ſeu corporis humani ſcientia, his duobus pariter cognitionibus videtur abſolvi.

2o. Quæ cognitiones eò certiores erunt quò clarior & nitidior variarum materiæ & motûs affectionum, aut ſtatûum eluceſcet idea.

3°. Hæc ſi vera ſint, his duobus verſatur medica theoria cardinibus, 1o. Anatomicâ corporis, ejuſque partium quoad volumen, denſitatem, nexum, & ſitum deſcriptione. 2°. Mechanicâ, legum juxta quas ſolida & fluida moventur expoſitione.

4°. Cùm verò hæc partium diſpoſitio, hæ leges ſemper conſtantes & evidentes ſint, certè Mechanicæ Animalium cognoſcendæ Methodum exhibent tutiorem, quàm quæ figuris partium elementarium incompertis, legibus Chemiæ ignotis & variantibus innititur.

5°. Nec verum attingere & errorem vitare poteſt methodus galenica, quæ nec Mechanicas leges, nec partes ſolidas corporis reſpicit, ſed quæ fluida tantùm conſiderat atque ex his ſolùm modo ejus proprietates erue-

re conatur; quasi solida essent inertia vasa, aut quasi in exquirendis v.g. pistrini motû & viribus, rotarum & molarum nulla habenda esset ratio.

6o. Errant pariter hi medici, qui tantùm corporis motum ut à causa sensibus imperviâ factum, respiciunt ac in ejus variorum statûum explicatione, vel spiritus, vel archeum, vel animam, ac ut verbo dicam jovem è media nube accersunt, undè paulò intricatior est quam anteà Phænomenorum explanatio.

7°. His erroribus minus obnoxii sunt Mechanici qui rerum essentiam, quæ nos omnino latet nec norunt, nec nosse satagunt, sed horum proprietates quorum tantùm cognitio possibilis est & utilis, lentè sed tutò detegere conantur: & si in vero indagando non multùm progrediantur, saltem rectæ tutæque viæ, semper insistunt.

8o. Spectent itaque Chimici corpus ut alembicum, paracelsistæ ut microcosmum, pneumatici ut archei vel spiritûum theatrum, nos machinæ hydraulicæ instar illud habebimus, ac ejus partium figuras, posituras, & motus varios ad veram vitæ ac mortis ideam eliciendam, indagabimus.

9°. Machina est corpus ex variis partibus, singulari artificis ingenio inter se unitis & contranitentibus constructum, eo fine ut certos ac determinatos effectus edat.

10. Partes illæ sibi invicem unitæ & in se contranitentes organicæ vocantur, seu organa; ac horum motus ex figurâ & positurâ pendentes, ut rotatorius rotæ, spiralis cochleæ, *organici* vocantur, cæteri vero ab aliarum partium insensilium, actione, elatere gravitate fermentatione pendentes, quorumque in Machinæ motû nulla est ratio, vocabuntur *inorganici.*

11. In Machinâ quacumque varia sunt organa, alia ab aliis ob nexum & situm pendentia; quæ verò ab aliis minus dependent *principalia* vocantur, alia vero *ministra.*

12. Cum Machinæ cujusvis proprietates pendeant ab

ejus actione, quærendum quid sit actio & vis, ac 1°. quidem actio est momenti aplicatio, ratione causæ motricis, & impressio dicitur ratione patientis corporis 2°. vis alia est virtualis, alia actualis, utraque habetur ex mole in celeritatem ductâ.

13. *Vis virtualis* est veluti suppellex molis seu voluminis & densitatis quæ quidem si integra vel partialis celeritatem acquirat, aut in motum agatur, *actualis* dicitur aut momentum, ut vis virtualis ab aliis dicitur, vis inertiæ aut resistentia.

14. Inde colligitur vim actualem, actionem cujusvis potentiæ aut organi comitari & in cujusvis momenti indagatione rationem habendam esse 1°. molis quæ se habet ut pondus aut quantitas materiæ 2°. motûs seu celeritatis quæ se habet ut spatium à corpore moto lustratum & divisum à tempore, huic lustrando, impenso.

15. Ac proinde si moles sint æquales vires erunt inter se ut celeritates, si celeritates sint æquales vires erunt inter se ut moles. Si densitates & celeritates æquales sint vires erunt inter se ut volumina & sic deinceps millena corollaria ex prædictis, certa & evidentia deducere facile erit.

16. Cum duæ potentiæ æquali momento virium sibi contraniruntur hæ vel quiescunt penitùs, & hic status vocatur *æquilibrium* vel nutant, luctantur, & circa æquilibrii punctum moventur & hic motus vocatur *libratio*.

17. Libratio itaque & æquilibrium differunt inter se ut motus à quiete & utrumque virium æqualitatem ac nisum mutuum supponit.

18. Verum tamen est, æqualitatem momenti virium in libatione assignatam rigore geometrico non esse sumendam nam si vires perfectè æquales essent, nulla adesset libratio, sed tantùm quies & æquilibrium.

19. *Functio*, saltem materialis, apud Medicos nihil aliud

eſt quam motus organicus quicumque & ſe habet ad facultatem ut momentum ſeu vis actualis ad vim virtualem.

20. Vita hominis nihil aliud eſt quàm organorum principalium ſeu cordis & vaſorum cum ſanguine libratio.

21. Toties vivens homo dicitur, quoties adeſt in corde circulatio ſeu quoties functio cordis ſaltem viget. Verum hæc circulatio ſupponit librationem inter ſolida & fluida; hâc enim poſitâ libratione, ob ſingularem valvularum & vaſorum poſitionem ſubſequi debet circulatio & inde cordis pulſus quo præſente vita adeſſe dicitur.

22. Quod de homine dictum eſt, de quocumque corpore vivente, corde donato, intelligendum venit: ſed cum plantæ & quædam forte inſecta, in quibus circulationem nullam detexêre Phyſici, vivant pariter, eorum vita eſt organorum principalium tantùm libratio, nec-non Machina quæcumque vivens dici poteſt, cum ſuos motus ſuaſve peragit functiones ut horologium cum horas denotat; ea verò vita ſupponit potentiarum actionem & reactionem, quæ cum ſemper æquales ſint librationem conſtituunt.

23. Poſitâ autem in homine ſanguinis circulatione, vitam poni pariter ſeu functionum ſaltem principalium exercitium nemo nonvidet? ut ſi ponatur ſanguinis circulatio debita & generalis aderit vita ſana: ſi vero tantùm partialis, aut alterata, vita morboſa ſeu ægritudo aderit.

24. Itaque ratione cauſæ, vita eſt actio reciproca organorum corporis humani, quæ actio fit mediantibus motibus organicis. Hæc actio libratio eſt, ſeu hæc organa æqualibus momentis ſibi contraniturtur; ſi enim hæc momenta multùm inæqualia eſſent, alterum ab altero brevi victum & ſubactum cederet & utrumque quieſceret, ut ex Mechanicis patet.

25. Si libramen ex. g. seu pondus horologii multò superet resistentiam rotarum, certè motus Machinæ celerior quam par est, brevi cessabit, si vero adsit inter rotas & pondus vel elaterem, virium æqualitas quædam, librationem diutius perennandam fore evidens est.

26. Verum in humana Machinâ, illud est inter alias discrimen quod nulla ponderis aut elateris saltem sensibilis restitutione egeat, unde per totius vitæ curriculum motus cujusdam perpetui specimen exhibet.

27. Cum verò motus cujuslibet Machinæ perpetuus si fiat à viribus quæ reciprocas causæ & effectûs vices agunt, ab æqualibus momentis fieri debeat, liquet organa corporis humani invicem contranitentia vere librari seu momentis paribus contraniti.

28. Unde verò pendeat motus ille perennis, & quidni cæterarum Machinarum more æquilibrium inter potentias æquales in quietem brevi terminatur? Certè qui rem propius introspexerit & summi opificis industriam & ingenii humani curtam suppellectilem demirabitur.

29. Nec hujus phænomeni rationem intelliget nisi prius rationem omnium fere orbis motûum libratilium perspectam habeat. quare inter causam motricem æstûs marini & suum effectum, inter vires centripetas & centrifugas planetarum, inter fluviorum vires, si fas sit ita loqui, circularorias, non intervenit æquilibrium & quies.

30. Machinæ humanæ motus multiplici de causâ perennatur, pressione scilicet alternatâ & libratili corporum ambientium & reactione internorum organorum.

31. Ambientia sunt potissimùm aër, ac causa, quæcumque sit, gravitatis, quâ corpus undequâque & viribus æqualibus per vices repetitas comprimitur, in debitum volumen redigitur, in centrum repellitur, super terra & suis Machinamentis firmatur; his adde aquam, vestimenta, &c.

32. Interna, quibus ambientes vires librantur sunt va-

ſorum dilatationes ; & cum totum corpus vaſis, alternato conſtrictionis & dilatationis motu donatis, conflectur, vires aëris contranitentes, ſunt alternata totius corporis *diaſtoles*. Quibus adde adminiculi inſtar eſculenta & potulenta aërem internum elaſticum, fabricam oſſeam fulcrorum Machinæ & elaſticam vaſorum, nec-non forte quamdam cauſam incorpoream motus internos multiplicantem.

33. Agunt itaque & reagunt hæ binæ potentiæ & ſeſe alternatis ictibus percutiunt, comprimunt & repellunt, non ſecus ac vis gravitatis aquarum agit adverſus cauſam motricem & æſtum periodicum producentem; quarum ſi altera diutiùs alteram vinceret, quietem ſeu æquilibrium induceret.

34. Cum vis quælibet, ex Mechanicis, poſſit reſpici ut congeries multarum virium ſimultaneo motû, & in eumdem ſcopum agentium; vis interna dilatatoria corporis poteſt in plura alia momenta dividi, quorum ſumma, ex prægreſſis, viribus oppoſitis ſeu externis æqualis eſt, ùnde ſi alterutra cognoſcatur cognoſcetur & altera.

35. Vires internæ dilatatoriæ ſunt fluidorum elater, truſio in canales conicos, adeòque vis cunei. Trina hæc potentia adjuvatur, à præcipuorum organorum vi contractiva ſcilicet à *ſiſtole* cordis, quod præli inſtar, liquida in appenſos canales exprimit, arteriarum contractio quæ illius præli vires in omnes corporis partes producit, membranarum elater, quem iterum exſuſcitat & ſuſtinet preſſio ambientium, &c.

36. Et ex hoc circulo cauſarum & effectûum liquet certè has vires æquales eſſe, verùm abſolutam utriuſque quantitatem determinare vix poſſibile eſt.

37. Nec Borellii & Keilii computis hac in re fidem adhibere nos ſinit, utriuſque calculorum ſeverius examen, Borellius etenim in virium cordis calculo, veſicularum fictitiarum vires adducit & Keilius vires cordis virtuales ab ejus vi actuali non diſtinguit. Imò vim quâm cruor è

corde in aortam pulsus obtinet, pro cordis ipsius totali momento habet, unde calculorum mira disparitas & error utrobique sobolescit.

38. Verum aquæ in anthliâ suspensio, ejus ponderis ad aëris gravitatem cognita ratio, & superficiei cutis, neglecto pulmone, mensura à nobis habita, nos docent corpus adulti premi circiter ab aëre, momento æquali triginta mille libris.

39. Hæc iterum confirmantur à carnium in cucurbitulâ elevatione, ab Animalium in vacuo intumefactione, & subitâ & alternatâ per aëris ponderosi restitutionem, contractione; unde pro lubitu vitam his reddit & adimit Physicus aëris per anthliam dispensator.

40. Summa itaque virium internarum propè modùm triginta mille libris æqualis est. Verùm deinde cuilibet organo interno suam virium partem æquâ lance tribuere penes judicem æquissimum non est sed tantùmo culatissimum. Cui quidem exequendo nos impares prorsus novimus.

41. Qui tamen similem susceperit provinciam debet prius distinguere vires contranitentes à viribus inertibus, necnon inter illas actuales tantum seligere.

42. Cordis v. g. vis alia est iners, ut vis gravitatis in hocce calculo, quæ libram vix æquat: vis contractiva altera, quâ sanguis tantum in cavo & in vasis suis subigitur; atteritur, quæque immanis est, ob miram quæ helici fibrarum suarum debetur, virium multiplicationem & hæc vis licet actualis in potentias externas corpus comprimentes nullatenus agit.

43. Vis autem alia actualis est vis trusiva, seu quâ cor cruorem in arterias expellit, eaque, ut ut grandis sit virium virtualium suppellex, exigua est ratione effectùs, scilicet momenti quo donatur ipse cruor hoc etenim momentum vix unciam semissem æquat ut calculo experti sumus.

44. Quod exinde provenit, quia momentum cruoris in aorta v. g. est tantùm excessus vis trusivæ super vim

membranarum & aëris huic resistentem.

45. Ultima demùm & maxima vis quâ corpus ambientium pressioni resistit, est solidorum, fluidorumque in his compactorum elater & firma cohæsio, elater inquam tùm solidorum de quo nullus ambigit, tùm fluidorum scilicet aëris interni, qui externum ideò potentissimè librat ut Keillii tentaminibus probatur.

46. Non secus ac in horologio vires rotarum omnium debent ferinè æquare vires ponderum, & inter rotas ipsasmet debet esse certa virium æqualitas, ut tota machina bene se habeat; ita internas inter Machinæ humanæ potentias, debet adesse certa libratio, ut sanitas adsit aut ut vita perennetur. Nam si quæ piam diutiùs cedat, vicinæ viribus oppressa fatiscet nec suas debito modo exeret functiones.

48. Ut rectè itaque se habeat machina, momenti virium proportio certa debet utrimque inveniri. Sic si cruor in minimis vasis lentescens, ac ideò magis quam par est resistens, appellentis retro fluidi velocitatem sufflaminet, cordi columna fortior objicietur, elater vasorum & cordis a tensione crescet, inde pulsus frequentior ut in morbis inflammatoriis.

49. Si sanguis nimiâ vi trudatur in viscus, ac vincat ejus tunicarum resistentiam, intumescet viscus, ac inde mala multiformia pro visceris functione diversâ ac pro infarctûs velocitate vel lentore, nunc inflammatorii tumores, nunc schirrosi aut ut vulgò dicitur frigidi. Iique omnes rursus varii, pro elatere, sensibilitate variaque vasis infarti distractilitate.

50. Inter solida & solida requiritur etiam vis æqualis, ut inter vires quibus cruor ad caput truditur, & vires quibus meninges & vasa cerebri illis resistunt: Si etenim meninges nimium laxentur ut in paraliticis & soporosis quibusdam caput humoribus infarcietur; si verò contractio meningum fortior sit ut in vividis animi pa-

thematibus

thematibus & in experimentis Baglivianis, cordi offeretur major resistentia unde ejus motus perturbabitur.

51. Vidimus nobilis viri cadaver in quo propter oblatam aortæ ramis supernis à schirroso thimo resistentiam aortæ truncus vi cruoris appellentis, dilatatus erat ad instar intestini coli, nec tamen ab ejus atonia id deducere potuimus, cum ejus parietes triplo crassiores essent quam in statu naturali.

52. Vidêre plures anatomici ut D. de Litre Dionis & alii, à vi contractiva meningûm in violento animi pathemate, tantam oblatam fuisse cruori à corde prosilienti resistentiam ut aorta immensè dilatata & à corde veluti avulsa fuerit.

53. similiter in asthmaticis, peripneumonicis, phtisicis, hidropicis, compressâ à pondere pulmonum vel aquarum aortâ inferiori, vis cruoris in caput fertur, unde cephalalgiæ, stupores, deliria & alia mala.

54. Pari de causa, in obstructis cachecticis, aliisque, cum vis resistens viscerum obstructorum cruori appellenti nimiam offerat resistentiam, cruor veluti reflectitur aliorsum & in locis minus resistentibus hæmoragias causatur.

55. Ex his liquet ad vitam sanam, requiri cujusvis organi virium æquilitatem, quâ sublatâ sanitas auferetur. Verùm cum cor & majora vasa sint præcipui vitæ fontes & organa primaria, virium æqualitas inter arterias & venas, auriculas & auriculas & ventriculos binos ad sanitatem maximè requiritur.

56. Nam si vis dilatans major sit v. g. vi contractivâ, ac illam per aliquod tempus vincat, nulla fiet circulatio; vis autem contrahens dilatantem si superet per longius temporis intervallum, in æternum obstruetur fons vitæ.

57. Quænam autem sint hæ vires dilatantes & contrahentes, certè hâc in re omnium simplissicimæ causæ pro veris sunt admittendæ atque adeò nihil aliud sunt

vires dilantantes quam appulſus ſanguinis, & vires contrahentes quam fibrarum cordis elater, ut in arteriis, utero, veſicâ, fieri videmus, & uti per injectionem aquæ in cavam cadaveris ſuccedere compertum eſt.

58. Ex qua per injectionem, motûs cordis reſtauratione patet ſpirituûm neſcio quorum influxum in auras avolare, & vano ingenii diſpendio, nervorum ab auriculis compreſſionem excogitatam à Boherravio fuiſſe.

59. Vis itaque quâ ſanguis in auriculam dextram & cor appellit debet æqualis eſſe vi, quâ à corde in arteriam pulmonarem expulſus eſt; & vis quâ in lævum cordis ſinum exprimitur, vi quam in aortam expulſus obtinet.

60. Nec inde hujus vel alterutrius momentum abſolutum habemus, licet jam (n. 43.) Momentum ſanguinis in aorta currentis adverſus columnam ſanguinis antecedentis determinandum ſuſceperimus. Nam præter momentum ſemi unciæ jam aſſignatum quod ex producto molis & celeritatis deduximus, potentia ut ita dicam dilatatrix poteſt ex organi figurâ juvari ut à vi cunei aut à diductione ſinûum & auricularum ſuſtineri, non ſecus ac cordis facultas expultrix à ſpirali fibrarum intortû multiplicatur.

61. Verùm tamen non multùm à vero aberrare putamus ſupponendo, momentum ipſum quò cruor à cava ad cor appellit eſſe ſemiunciæ, uti momentum quod à corde in aortam impulſus obtinet. Sed mirabitur quis fortè quod tam parva ſanguini vis aſſignetur, quam difficultatem ut diluat, conſideret 1°. Vim abſolutam quâ cor dilatatur aut contrahitur eſſe forte multò majorem, iſtam vero hujus tantùm partem eſſe 2°. Hoc leve momentum tali operi impar non eſſe, cum vis conſtrictoria & dilatatoria cordis fere æquilibres ſint. Ac demùm in cadaveris recentis iliacam venam injiciat fluidum quodvis calens, exhauſto prius per Anthliam cavæ tubo & renovato hâc arte cordis motû ad plures etiam pulſa-

tiones, mirari desinet tam exiguam vim huic operi exequendo desiderari.

62. Si quis noverit adulti aortam quolibet cordis motû, unciam unam & semissem cruoris excipere, motus tales septuagesies in munito iterari, aortæ orificium esse circiter quinquaginta & sex linearum ac unciam & semissem sanguinis 3888. Lineis cubicis fere æqualem esse; brevi ex Geometricis habebit celeritatem sanguinis in aortâ æqualem sex pollicibus intra quemlibet pulsum.

63. Ac deinde si non eum lateat fluidorum densitate ferè æqualium, ut aqua & cruor, adversus inæquales superficies & velocitate inæquali motorum, momentum aut vim actualem esse ut superficies & celeritates, si pariter sciat aquæ quolibet secundo pedem decurrentis, momentum adversus superficiem pedis quadrati esse æquale uni libræ & semissi, brevi pariter videbit momentum sanguinis in aortam pulsi, esse adversus antecedentem columnam æquale semi unciæ

64. Cum autem ex (n. 55.) vires debeant esse similes in arteria pulmonari cujus orificium idem est, celeritates eædem sint oportet. Cum verò diameter cavæ sit aortæ duplex, viribus æqualibus exhistentibus, celeritas erit subquadrupla uti moles quadrupla, unde momentorum æqualitas.

65. Verùm, inquiet quispiam, inde sequeretur vim sanguinis pulmones ingredientis parem esse vi cruoris totum corpus per aortam lustrantis, ac ideo vires contractivas utrique oppositas æquales requiri.

66. Nec diffitebimur; autumamus etenim 1°. summam virium diastolicarum in vasis pulmonaribus arteriosis esse viribus aortæ diastolicis æquales, quia eadem copia sanguinis & eadem est celeritas in vasis similibus. 2°. Nec obstat longe minor vasorum moles, quæ se habet forte ad aortæ vasorum molem, ut pondus pulmonis ad totius corporis pondus: quia vis quâ aer repellitur v. g. non pendet a mole corporis quæ est vis iners, sed à

deant, cognitâ vi *actuali* unius arteriæ, cujusvis alterius datæ diametri vis habebitur.

78. Indè sanitatis saltem organorum vitalium signum certum, evidentissimum, & non hypotheticum eruere facile est. Et utcumque ab illis recedat regulis pulsus erit morbosus, ut si pluries intra idem tempus, aut minori numero oscillet. Ut si intra eamdem aut variam frequentiam pulsûum, diameter arteriæ crescat aut minuatur; necnon si cæteris paribus aut imparibus densitas seu tensio crescat aut decrescat. Ac demùm si hæc omnia tum simplicia tum combinata vitia sibi intra horam vel diem pluries succedant. Unde pulsus omnimodi a Galeno tam bellè sed subtiliter nimis animadversi. Undè liquèt unicum esse sanitatis, millenos verò ægrotationis modos in dato homine.

79. Notandum obiter dupliciter peccare nostram humanæ machinæ cum horologio analogiam. Ac 1o. claudicat quòd cùm horologii vita (si fas sit ita loqui) brevis sit, hæc virium tantam contranitentium æqualitatem non exigit ut humana machina, cum elater aut pondus semper vincat cæteri machinamenti resistentiam. 2o Quod inflexibile sit, undè si sistatur vel exiguissimæ rotæ motus, sistentur & omnes intra idem tempus: machina verò nostra flexilis est ita ut læsio aut cessatio organi *ministri*, non statim *principum* læsionem inducat.

80. Ex hâc flexilitate fit ut morbi partes *ministras* afficientes chronici sint, breves verò seu acuti qui principales notabiliter afficiunt. Sic per longum tempus organa minutissimis vasis donata adeòque *ministris* functionibus inservientia, possunt tum a vi antagonista victa retineri, ut in musculorum contractione, comprimi, imò secari, verbo diversimodè affici, & virium suarum proportionem amittere, absque eo quòd vita, imò sanitas latè sumpta multùm aut statim lædantur.

81. Sic obstructo sensim liene, certè si corpus flexile non esset, citò ex hâc resistentiâ circulatio & vita defi-

cerent, sed ob flexibilitatem, sanguis aliorsùm divertitur, minuitur copia, tùm evacuatione ingesti, tùm defectû ingerendi, atque sic perennatur, & servatur inter potentias vitales requisita *libratio.*

82. Miras nostræ machinæ proprietates ex hac flexibilitate pendentes si quis perpenderet certè hujus architectonici stupendam & nunquam satis laudandam industriam & prudentiam venerari non desineret. Ex hâc v. g. flexilitate & vasorum contractilitate fit ut animal, non continuâ, ut plantæ, roris nutritii suctione egeat, ac proindè aliis officiis immorari queat, cum imminutâ humorum per excretiones copiâ, pari proportione vasa contrahantur, ne compressionis defectù cesset vitalis *libratio* sed de his satis.

83. Ex prægressis principiis plura corollaria derivare possumus; quorum ea quæ magis sunt utilia aut curiosa attingemus, ac demùm hæc, ipsius theoriæ confirmandæ ergò praxi aplicabimus dum de morte erit quæstio.

84. Hanc sanitatis ideam subolfecerat Pithagoras, cum sanitatem ex harmoniâ deducebat, nam non secus ac bonus fidium status pendet ex vividiori aut laxiori tono chordarum, majori vel minori mole &c. ita humanæ machinæ concentus & harmonia ex debitâ virium proportione, chordarum debitâ vi & tensione tantùm pendet.

85. Simile quid præsenserat Asclepiades Bithinius cum vitam sanam a vasorum cum humoribus symetriâ & proportione erueret. His si motum addas vitam habebis.

86. Errabant verò Galenici, qui vitam ex calidi innati & humidi præsentiâ, & sanitatem ex humorum, qualitatum elementarium debitâ proportione deducebant. Cum videamus ea animalia quæ frigidissima sunt ut salamandra, rana, testudo, vitam, si fas sit ita loqui, duriorem & tenaciorem obtinere quam calidissima.

87. Nec quid benè in praxi utilis offerunt illi qui vitæ essentiam, in entis cujusdam motoris unione & præsi-

dio sitam credunt. Huc pertinent, spiritus omnigeni, anima, archeus, spiritus vitalis; flammula vitalis genius &c. quod idem est ac si quis diceret, tandiù oculum benè valere, quandiù in illum lumen potest agere.

88. Minùs quoque rectè vitam sanam definivit Frid. Hoffmanus, per actionum mentis & corporis vigorem, cum non in vigore præcisè, sed in debitâ hujus inter organa proportione & impensâ, sanitas sita sit. Quod ut evincatur rursus in scenam prodit horologium. Hoc perfectâ fruitur sanitate, si functiones omnes suas, ut penduli pulsationem horarum denotationem, &c. Exerceat verum qualicumque vigore donetur perinde est. Hinc liquet etiam insectum perpusillum, non minus vivere & rectè valere posse cum vi millesies minori, quam colossæum elephantem, & fætulum quam virum adeòque cum maximis viribus posse ægrotare & cum minimis benè valere hominem.

89. Verbis autem abutuntur ii qui sanitatem & vitam ex æquilibrio aut circulatione æquali deducunt, cum æquilibrium mors sit, & æqualis circulatio in vasis tantùm ejusdem nominis & diametri inveniatur.

90. Demum hæc doctrina motûum multum discrepat a Methodicâ, Galenicâ, Chimicâ, aliisque, in quibus de fluidis tantùm aut solùm de solidis, nusquam verò de utrisque, minus adhuc de ipsorum actione verbum fertur.

Cum sanitatis conditio sita sit ex theoriâ, in uniformi potentiarum vitalium *libratione* juvat clarioris doctrinæ ergò hanc *librationem* seu virium æqualium reciprocam actionem ulterius confirmare, quod ut exequar determinanda est alterutrius potentiæ vis ac deinceps alterius æqualitas probanda. Si enim virium oppositarum æqualitatem & reciprocam actionem evincam, *libratio* harum haud dubie erit propatula.

PROBLEMA

PROBLEM

SANGUINIS per aortam a corde propulsi vim absolutam invenire.

VIS juxta recentiores omnes mechanicos eſt ut productum molis per celeritatem. Ideoque ſi inter duas potentias moles & celeritates reciprocentur, vires æquales erunt.

Quærenda itaque & moles & celeritas cruoris a corde expreſſi in aortam ut vis ejus habeatur.

Celeritas fluidi tenacis ex utre quodam in appenſum tubum cylindricum filo continuo expreſſi, habetur ex ſpatio quod ab hoc fluido intra datum tempus injecto, luſtratur. Verùm cum nemine diſſentiente cruor ex lævo cordis ſinû non diſſiliat, ſed exprimatur, nullum vacuum in hoc tubo relinquat, ſed ob tenacitatem, ejus ſuperficiem internam undique tangat, ſpatium quod percurritur a cruore in aortæ tubum, ſaltem per tractum æqualem & Cilindricum ejecto, idem eſt ac ſpatium quod data quantitas cruoris in datæ diametri tubo poteſt occupare.

Aortam brevitatis gratiâ, ſupponamus cilindicam & indefinitæ longitudinis; ſed cum ejus cavitas ſeu diameter quolibet ſecundo temporis mutetur ſeu alternatim ſed æqualiter contrahatur & dilatetur, celeritates erunt reciprocè ut diametri; verum tamen diametrum inter diaſtolem & Syſtolem, ac proinde celeritatem mediam pro verâ diametro & pro verâ celeritate ſumere nobis licet. Unde difficultates omnes ſenſim diluuntur.

Nunc facile eſt determinare molem ejus cruoris, nam corpora ejuſdem denſitatis habent molem æqualem ſi ſpatiis iiſdem contineantur, & ſpatia illa ſeu volumina ſunt reciproce ut denſitates.

Denſitas cruoris ex D. Guiglielmini eſt ad denſitatem aquæ ut 25. ad 24. id eſt in eodem ſpatio continen-

tur 25. Sanguinis mensuræ & aquæ 24. Quam differentiam ut pote leviorem obmittimus.

Volumen seu spatium quod intra pulsum cordis, intra minutum primum septuagesies pulsantis, occupatur a sanguine ejecto in aortam, est propemodum unciæ unius & semis, ut mechanicè comperimus, mensurando capacitatem lævi cordis sinûs & substrahendo unciam semissem circiter cruoris quæ quolibet pulsu non ejicitur. Uncia & semis cruoris debet æqualis esse propemodùm 3800. lineis cubicis cum eadem aquæ quantitas sit æqualis 3888. lineis cubicis, sed rursus hoc discriminis fere nihil est.

Jam vero ut detegamus spatium ab hoc sanguine in aortâ occupatum, dividenda hæc sanguinis massa per orificium seu aream sectionis transversæ aortæ.

In pluribus virorum cadaveribus, inveni circumferentiam mediam aortæ supra coronarias 28. linearum, ergo hujus diameter erit fere 9. Linearum, ergò cum area circuli sit ad ejus diametri quadratum ut 785. ad 1000. area aortæ erit circiter 56. linearum.

Divisis itaque 3888. lineis per 56. habetur spatium quod sanguis, quolibet pulsu medio, debet in aorta occupare, seu invenitur ejus absoluta celeritas, atque peractâ operatione celeritas cruoris in aortæ initio est intra pulsûs vulgaris tempus sex pollicum.

Et si aorta cilindrica recta & indefinitæ longitudinis supponatur, celeritas sanguinis intra minutum erit triginta pedum circiter, non obstante alternatâ diametri mutatione, cujus statum medium ideòque verum sumpsimus.

Advertendum obiter sanguinem in juvenibus multò velocius circulari ex eo quod aortæ diameter sit minor, & pulsus cordis frequentior. Sanguis enim minus tenax & membranæ magis flexiles minorem cordi opponunt resistentiam. In senibus econtra ob tenacitatem fluidorum & resistentiam membranarum cordi cruorem expellenti & ipsi sanguini lentor conciliatur, ex eâdem cau-

sâ fit etiam ut aortæ initium dilatetur ita ut ejus circumferentia fiat 42. linearum, ut observavimus.

Advertendum iterum minus accuratum esse quorumdam computum de celeritate cruoris absoluta, tùm quod celeritatem ejus mediam inter diastolem & systolem non satis diligenter sumant, tùm quod ex vivisectionibus statum naturalem mutantibus & factis in animalibus, eam celeritatem inquirant ac demùm quod statuant pulsare pluries cor in adulto quam nos stabilivimus, unde celebris Pitcarnii computum a nostro multùm discrepat. Sed hæc de mole & celeritate sufficiant. Jam vim sanguinis hujus inquiramus. Notandum tamen à nobis tantum inquiri vim actualem quam cruoris columna à corde quolibet secundo propulsa exerit in columnæ antecedentis basim.

Ex hydraulicis. Si fluidorum similis densitatis celeritates sint eædem vires erunt adversus superficies similiter inclinatas ut ipsæ superficies & si superficies sint eædem vires erunt ut celeritates. Aqua quæ ejusdem fere cum sanguine densitatis est, cum celeritate unius pedis intra minutum secundum, exerit adversus superficiem pedis quadrati momentum æquale uni libræ & semissi.

Si itaque sanguis esset ejusdem celeritatis ac impelleret eamdem superficiem, certè idem momentum exereret; sed tantò minus esse debet quantò minor est superficies 56 linearum, superficie pedis, & celeritas 6. Pollicum celeritate 12. pollicum; & tantùm ob densitatem unâ 25. parte major. Inito demùm calculo vis sanguinis erit propemodùm adversus columnam antecedentem æqualis semiunciæ.

THEOREMA

MOMENTUM cruoris per cavam ad sinum cordis dextrum appellentis est æquale semiunciæ.

Inveni in cadaveribus priorum virorum circumferentiam cavæ, cum ascendens & descendens coïvere 56. linearum; ac proinde diameter 17. lineis Paulo major est & orificium circiter 240. lin. atque sic Paulò majus quam quadruplum aortæ.

Inde evidens erit quod cum velocitate subquadruplâ velocitatis aortæ, vis eadem exeretur in cavâ ac in aortâ, cum velocitates cum massis impellentibus reciprocentur hinc & inde. Celeritatem autem sanguinis in cavâ esse tantùm ad sanguinis celeritatem in aortâ ut 1. ad 4. illud ex ipso evincitur quod ejus orificium sit ad orificium aortæ in ratione inversâ. Constat enim ex hydraulicis celeritates fluidi similis eadem vi impulsi in canalem diversæ diametri, esse in ratione inversâ quadrat. diametrorum. Atque sic se res habet inter aortam & cavam quæ sunt canalis continuus & tantùm reflexus.

Objiciet forte quispiam eam virium æqualitatem turbari ex eo quod cavæ orificium sit unâ octavâ parte majus orificio aortæ ac proinde vim tantumdem majorem for[illegible]

Sed si ex parte aortæ addant virium incrementu[m] ex cordis ventriculi sinistri supra dextrum & aortæ su[pra] cavam elatere, densitate, majoribus, æqualitatem r[e]versuram esse conspicient.

His adde resistentiarum ex affrictu discrimen hinc inde vindicari. Si enim resistentiæ ex affrictu sint ut celeritates & ut diametri vel ut horum quadrata, affrictus ex celeritate quadruplâ in aortâ erit similis affrict[ui] ex superficie quadruplâ in cavâ unde semper reverti[tur] virium æqualitas.

Quæ jam de libratione potentiarum vitalium dispu[t]

vimus & explicuimus cæteris omnibus applicetur, & mirabilem inter varias has potentias librationem summâ cum voluptate ubique reperiemus, sic licet in aortæ tractû sanguis velocitatis suæ partem amittat in divisionibus, quoniam tantumdem voluminis aquirit ex adauctâ diametrorum summâ, virium æqualitas servabitur. Idem dicito de cruore venoso, idem quoque de viribus solidorum inter se; in quibus semper invenire est minorem celeritatem compensari, vel majori volumine, vel majori densitate. Cum demonstraverimus ferè eamdem esse vim aortæ ac cavæ earumque fluidorum; eamdem virium æqualitatem perstare inter arteriam venamque pulmonarem & vasa prædicta, evincere non est arduum, cum diameter arteriæ venæque pulmonaris similes sint diametro aortæ.

Verùm uno verbo, si vires vitales hinc & inde æquales non essent citò corrueret nostra machina nam vel cruoris cursus semper cresceret vel decresceret eundo; Si cordis resistentia, membranarum & vasorum viribus impellentibus major esset cito circulatio humorum atque vita cessaret, & sic de aliis.

Librantur itaque potentiæ vitales inter se, ac proinde vita animalium, machinarum organico ac regulari motui potest comparari quod erat ptobandum.

91. Mors est status inertiæ machinarum, in quo nullam omninò functionem exercent. Ideoque cessatio est omnium motûum organicorum, abolitio librationis proindeque status æquilibrii.

92. Competit mors omni corpori functionum capaci adeòque plantis, brutis, hominibus. Ast animæ neutiquam, nec proinde mors genericè sumpta animæ separationem a corpore involvit.

93. Male etiam definitur per abolitam circulationem cum plura corpora vivant absque circulatione saltem quædam insecta & omnes plantæ. Verùm in homine & brutis, ablato circulatorio præsertim cordis motu abo-

lentur omnes functiones vitales, unde mors.

94. Mors ratione nostri, alia vera, alia apparens, cum etenim motus circulatorius aliquandiu peragi possit circa cor & in majoribus vasis absque eo quod ullatenus extrorsum appareat ut olim observavit illustris Harvæus, hic status erit tantùm mors apparens.

95. Notandum quippe, per transennam, sensûum nostrorum aciem ac proinde nostram intelligentiam ex sensibus petitam brevissimam esse, adeoque numquam satis homini cautum esse ne pro vero veri speciem sumat: sic motum titionis in circulum girati, sphæræ juxta axim suam, licet celertimum, acûs horologii licet lenissimum non percipimus.

96. *Mors* totam machinam afficiens nomen proprium retinet, quæ verò partem tantum, *sphacelus* audit Utraque mors est vel sine destructione organorum, vel cum destructione notabili & tunc *putredo* adest.

97. In cadavere seu mortuo animali, quiescunt in æquilibrio organa vitalia, proindeque omnia alia ex his pendentia; atque ideò nulla functio exercetur. Supersunt tamen motus inorganici a putredine, fermentatione, gravitate fluiditate oriundi.

98. Æqualitas absoluta virium inter organa vitalia sibi contranitentia, est causa mortis; nam ex hac oritur æquilibrium seu quies organorum quorum motus *libratilis* vitæ causa est. Patet ex definitione vitæ & mortis, vitam esse perennem tendentiam ad mortem, seu æquilibrium.

99. *Libratio* vitalis fovetur ab actione reciproca vasorum & fluidorum, unde si alterutra potentia multò inferior sit, alteri accidet mors a causis internis.

100. Cum verò corpora externa continuò in corpus agant ad librationem illam perennandam si horum vis crescat aderit mors a causis externis.

101. Causæ mortis internæ sunt resistentiæ nimiæ solidorum ut a vasorum obstructione, dilatatione, tumo-

re, vulnere; vel fluidorum ut craſſities, fluor nimius, quantitas, qualitas depravatæ. Cauſæ externæ mortis ſunt actiones aëris eſculentorum, corporum in nos alio quam par eſt modo agentium; Ut gravitas aëris aucta vel imminuta nimium, ſauciatio a brutis, inſtrumentis, corroſio, coagulatio a venenis, &c.

102. Mors alia ſubitanea, alia lenta. Subitanea eſt cum tempus notabile non datur intra cauſæ aplicationem & ſuum effectum; quæ mors ſi a cauſis internis ut anevriſmi, abſceſsûs rupturâ, paralyſi, aut convulſiſione violenta, *improviſa* ut plurimùm eſt; ſi verò ab externis ut casû, vulnere fracturâ, *violenta*, dicitur.

103. Lenta verò ea eſt in quâ notabile a causâ ad effectum intercedit tempus ſeu ægrotatio & tunc temporis factâ virium morbi & ægri comparatione, vulgò prænoſcitur aut mors aut victoria læta; ſive ab internis ſive externis cauſis malum acceſſerit.

104. In machinâ perfectâ inflexibili ut metallicâ, nulla minima pars ſiſti lædive poteſt quin illicò ceſſet totius machinæ motus, verùm in noſtrâ machinâ ut pote flexibilis, per menſes & annos lædi poſſunt organa miniſtra, vitâ ſuperſtite.

105. Turbatâ aut læsâ vitali & æquali organorum libratione, machina tendit ad mortem, verùm citius, cum principalia organa afficiuntur ut cor, arteria magna, aut plures minores; lentius cum miniſtra ut venulæ, vaſa minima, afficiuntur, celeritas mortis eſt proportionata intenſioni cauſarum mortem cientium. Sic ligatura aortæ fortior citiorem mortem, debilior lentiorem ciet. & cauſa intenſione æquali, celeritas mortis eſt in ratione virium organorum vitalium quibus cauſa mortis applicatur.

106. Sic ſi ligetur aorta prope cor citiſſima mors adeſt, minus cita ſi in abdomine, minus adhuc ſi alterutra cruralis, lenta ſi arteriola; prout partes vitales minus robuſtæ ſeu minori mole & motu donatæ læduntur. Secta

venâ majori ejuſdem diametri ac aorta, mors intra horæ circiter quadrantem tantùm accidet, non verò æque citò ac ab aortæ ſectione, ſed ſectâ cavâ juxta cor, citiſſima mors adveniet ut ab aortâ, cum harum vires æquales ſint.

107. Morbus itaque erit acutus vel chronicus brevis aut longus in ratione intenſionis cauſarum & vis organi affecti.

108. Unde mortes omnium celerrimæ, cæteris æqualibus, quæ a Syncope ut læſo preſſo, obſtructo corde, aut vaſe cordis, dein quæ a ſuffocatione, nam in pulmonibus vaſa maxima & cordi proxima ſunt, deinceps quæ ab apoplexiâ &c. fiunt.

109. Cum machina tandiu ſe bene habeat, quandiu reſiſtentiæ ſeu reactiones, actionibus æquales ſunt, ſi alterutra cedat aut quod idem eſt alterutra excedat aderit morbus, qui eò fortior erit & acutior quo actio organi affecti aut antagoniſtæ potentior, lentior verò ratione contrariâ.

110. Secetur arteria canis in crure, intra minutum quatuor libræ ſanguinis effluent, pulſus celerior evadet & tenuior, cordis vis licet imminuatur, minus imminuitur quam cruoris ſuperſtitis reſiſtentia aut reactio, ergo quieſcet cor, ut pote quod a pauciori liquido huic reſiſtatur, mors aderit, ſeu cordis æquilibrium.

111. Ligetur econtra arteria eadem aut major ut aorta in abdomine, ſanguini a corde propulſo objicietur magna reſiſtentia, ideoque columna ab obice ad cor extendetur quâ fiet ut cor ſeſe contrahere vix queat, verùm cum vis cordis creſcat a diſtenſione ſuarum fibrarum, cordis pulſus ingeminabuntur & validius nitentur ad vincendum hunc obicem : unde mors protelabitur, adde quod cum flexilia ſint vaſa lateralia, ſanguis illas vias ſubibit, adeoque cordis motus adhuc perſeverabit uſquequo debilitato a niſu corde, & infartis arteriolis vicinis, reſiſtentia obicis & columnæ interpoſitæ creſcet in majori

majori ratione quam cordis vis, unde fatiſcet cor & æquilibrium lethale aderit. De phænomenis mortis pauca referemus.

112. Ceſſat motus libratilis fluidorum & ſolidorum ergo ceſſat calor, cum calor ex horum affrictû pendeat; Sanguis quieſcens ſponte faceſſit in duas ſubſtantias cruorem ſcilicet & ſerum nec non in bullas aëreas; ergo mutabitur color roſeus corporis in lividum qualis eſt color cruoris grumoſi aëre & ſero orbati, vel in pallidum a ſeri liqueſcentis abundantiâ; mutabitur quoque partium tonus, fibræ enim non amplius ſuccuſſæ, non expuent ſerum a quo brevi remollientur; Serum ipſum a cruoris mucilagine liberum facilius per vaſa cutanea effluet, ipſa laxata cutis vaſa liberius excipient globuloſas cruoris partes unde rubores maculæ, vibices, &c. Uno verbo flaveſcet & remollietur tota machina, uſque quò fluido in auras avolato, pars fibroſa ſolidorum & fluidorum concreſcens, exſiccetur aut ab aëris & ambientium preſſione attrita in pulverem abeat.

113. In remollitione ſolidorum, partium ſitus omninò mutantur, cum gravitates reſpectivæ a partium diviſione immutatæ ſint, unde graviores fundum petent, leviores oleoſæ, aqueæ ſupernatabunt; oſſeæ non niſi longo poſt tempore concident, adeoque Sceleton naturale referent.

114. Mutatis partium integrantium figuris & poſituris aëris quoque Bullulis a collapsû ſupernarum partium compreſſis & validiori vi ſeſe reſtituere conantibus, fient novi attritus, calor, color, odor. Ne credas tamen principia Chimica extricata fuiſſe & ad hæc explicanda, eſſe neceſſaria. Servo in phialâ ſanguinem viri ſani qui ſtatim coagulatus erat, nunc verò fluidiſſimus, viginti quatuor diebus poſt emiſſionem fœtens, nunc a quatuor annis fœtoris horrendi eſt, nec tamen ullum aut acidi aut Alkali ſalis indicium dat.

115. Quæ ſalia ut efformentur indigent ignis gradû ſe-

re triplo noſtri ſummi caloris naturalis, ſeu quocum vi vere poteſt animal; verum nec homine vivente nec i mortuo putreſcente talis unquam calor exoritur ergo ne illa fermentativa ſoboleſcunt principia.

116. Odor ille cadaveroſus quibuſdam emunctæ nari medicis ante ipſam mortem diebus olfacitur, unde tu tiſſimè mors ipſa præſagitur. An diceres a fermenta tione illum oriri? verùm cornu inodorum ſolâ limatur olet, lapides ipſi è quibus nulla vi ignis poſſunt educ principia ſolâ colliſione odorem emittunt. Solâ miſcell mutua trium gummi ut ſagapeni opopanacis, &c. Odo novus moſchatus exoritur.

117. Mors vera a notabili organorum læſione facta u puto invincibilis eſt, verùm apparens ut quæ ſine no tabili læſione, a ſolidorum torpore & fluidorum lentor fit, vincibilis eſt ut experientiâ multiplici compertum eſt

118. Solidorum motus torpet a gravi terrore, metû fluidorum curſus languet a cruoris ſpiſſitudine, coagu latione ut in hyſtericis, frigore ſemi-mortuis, aquâ fri gidâ ſubmerſis, ſtrangulatis, comatoſis & naturaliter i inſectorum, piſcium, amphibyorum ſerpentumque fami liâ. Hos verò homines, hæc animalia dies integros vi vere poſſe, citra ullum vitæ apparens indicium docet ex perientia.

119. Præcipuum vitæ ſignum pulſus eſt, verum hi poteſt aboleri ad ſenſum, ſuperſtite circulatione, 1° Id in venis accidere videmus 2°. Ictus arteriæ ſeſe dilatanti ſolus percipitur, ſe contrahentis verò nullatenus 3°. co gnoſcimus pulſum tantùm per exceſſum diametri arteria dilatatæ ſuper diametrum mediam; ſed hic exceſſus in carpo vix eſt unius lineæ & ſi imminuatur unâ 2â, 3â, 4â &c. parte aut ſi pulſatio non intra quodlibet ſecundum ſed intra plurima tantùm ſecunda fiat, certe pulſus nul lus cognoſcetur ſalvâ tamen circulatione.

120. Et ſi cum antiquis vitam in calido ponamus quod falſum eſt, certè videbimus ex obſervatis D. Amontons

quod ſi affrictus aut alia caloris cauſa quælibet unâ undecimâ tantum ſui parte minuatur, calor prius naturalis, fit frigus intolerabile, ergo, circulatione ſalvâ calor poteſt fere penitus extrorſum aboleri.

121. De ſenſu & reſpiratione nullus dubitat quin poſſint ad ſenſum aboleri citrà mortem. Ergo per aliquod tempus vivere poteſt & vivit de facto animal citra ullum vitæ indicium. Optimum itaque inclyti Car. Barbeyrac eſt conſilium, ægros ſcilicet ſubitò à ſyncope, comate, frigore, hyſteriâ defunctos, non prius terræ mandandos eſſe quam fœtere cœperint. Cujus prudentiæ defectû, hominem a Veſalio trucidatum, pluresque recens-natos pro mortuis derelictos fuiſſe referunt.

122. Tutum etiam Valleſii conſilium eſt, ne citam eorum qui ob debilitatem fato cedunt mortem præſagiant, in illis enim cruor lentiſſime circulatur, vix ulla ſunt indicia, vita tamen multò diutius, quam illis qui viribus integri, morbi vehementiâ occidunt, protrahitur. Uno verbo cæteris paribus, vitæ, ſi fas ſit ita loqui, tenacitas eſt in ratione lentoris & tenacitatis naturalis humorum.

123. Extra oleas forte non fuerit adnotaſſe, errorem illorum qui ut judicent utrum intra matris ſinum obierit infans an non, pulmonum fœtûs in aquâ immerſioni ut tuto ſigno credunt. Supernatabat enim pulmo fœtûs jam dudum in utero mortui & a nobis inde extracti.

124. Liceat etiam addere ſummi in praxi momenti monitum quod Valleſio debetur; nullus ferme, ait ille, moritur homo qui paulò antequam moriatur ſibi & adſtantibus non videatur liberatus, unde non pauci decipiuntur tyrones practici, tùm prognoſim tutam, tùm noxiam curam adhibendo, dum mors oſtia pulſat.

125. Supereſſet mortis apparentis curam tradere ſed urgent præſcripti theſeos limites: in hisce a quâlibet cauſâ mors adveniat, ſolent vulgares practici potiones cardiacas & pompoſas præſcribere confectiones, ac ſalia volatilia & ſpiritus omnigenos ad reſtaurandum ſpirituum

nescio quorum penum; de remediis verò mechanicis in solida agentibus & multò efficacioribus ne verbum proferunt.

126. Attamen, experientiâ teste, semi-mortui in casibus allatis vitæ non rarò restituuntur motû solidis & fluidis per frictiones, concussiones vellicatioues conciliato. Ut in frigore rigidis observarunt Brunnerus, Hofmanus aliique. Vidimus Comatosum pro mortuo derelictum quem, institutâ validorum virorum ope, succussione, vitâ redonaverunt, renuebant tamen hi viri, mortuum ut ajebant in choræam ducere. Aquâ suffocatos & apparenter mortuos, ope frictionum & linteorum urentium vidimus redire, unde negant redire quemquam.

127. Canes pro mortuis habitos, injectâ aquâ tepidâ in venas majores, & strangulatos homines calore, venæ, sectione & in trachæam per folles aëris alternatâ immissione, tutius restaurabis quam toto Pharmacopæorum opsonio. Moribunda a nimio æstû, aut in vacuo animalia, frigidæ aspersione, liberantur; aut in aëre libero & ponderosiori reviviscunt. Et sic Vitæ ac Mortis Animalium causas Mechanice exposuimus.

FINIS.

